

気仙沼市の東日本大震災からの水産加工業の復興過程に関する分析 —生産工場の立地変化に着目して—

Analysis of Reconstruction Process of Fishery Processing Industry from
the Great East Japan Earthquake in the Kesenuma City
—Focusing on Changes in Locations of Production Factories—

○寅屋敷 哲也¹, 丸谷 浩明²

Tetsuya TORAYASHIKI¹ and Hiroaki MARUYA²

¹ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター

Disaster Reduction and Human Renovation Institution, Hyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute

²東北大学 災害科学国際研究所

International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

The authors conducted questionnaire survey to the fishery processing industry in the Kesenuma city, in order to reveal the trend of change in the location of their production factories after the Great East Japan Earthquake. The results are; firstly, the number of factories increased in the designated accumulation areas for fishery processing related facilities, although the available timing of restart was accepted too late. It seemed that most factories located in the construction restricted areas moved to this designated area. Secondly, many enterprises located in the designated accumulations areas considered that their delay of recovery was due to the delay of the preparation of the area by the government. However, they did not consider that their factories could have been located in the other places.

Keywords : fishery processing industry, reconstruction, location of the production factories, the Great East Japan Earthquake, Kesenuma city

1. 研究の背景と目的

2011年東日本大震災の地震・津波により、東北・北関東地方の太平洋沿岸域を中心に甚大な被害が生じ、企業の事業継続に大きな影響があった。復興庁によると、震災から約3年が経過した2014年時点での業種別の売上げ回復状況は、水産・食品加工業が最も遅かった¹⁾。その要因として、水産加工業は、漁港の周りの沿岸部に立地していることが多いため、津波による生産工場等への影響が甚大であったことが挙げられる。このような状況に対し、国は被災した企業の復旧・復興支援のためにさまざまな施策を実施した。例えば、中小企業庁によるグループ補助金、中小企業基盤整備機構による仮設店舗・工場等整備事業等が挙げられる。また、沿岸部の被災自治体は、独自に甚大な被害を受けた水産加工業の復旧・復興のための施策・事業を行っている。その中で特筆すべきものとして、特に気仙沼市では、被災した水産加工業のための用地を大規模に基盤整備する事業が行われた。具体的には、震災前は水産加工業の施設のほかに店舗・事業所、住宅等が混在していた鹿折地区と南気仙沼地区の一部を、震災後に漁港区域として水産加工施設等を集積し、その際、地盤沈下も発生していたことから国の公共事業による盛土・嵩上げ工事を行った²⁾(両地区の場所は図1参照)。さらに、国の震災交付金である津波復興拠点整備事業を活用し、新たに赤岩港水産加工団地を整備した²⁾(場所は図1参照)。

このような気仙沼市での水産加工施設を集積する事業は、津波により甚大な被害を受けた水産加工業の基盤整備を行政が担ってくれる点で企業にとってメリットがあ

ったものの、地権者交渉や基盤整備工事の完了に時間がかかったという点では不満や批判もある。例えば、末永(2013)では、岩手県と宮城県の被災地における建築の規制方法の違いにより、気仙沼市では水産加工業の復旧が特に遅れたと考察している³⁾。しかし、これら事業についての企業側からの評価は十分には検証されていない。

また、著者ら(2018)は、気仙沼市における建築制限や同集積地等の整備事業により、水産加工業の企業の“代表の事業所”の立地がどのように変化したかを分析したが、市内に複数事業所がある場合もあるのに“代表の事業所”だけを対象とした点で不十分であった。

そこで本研究では、震災前から気仙沼市内に生産工場がある水産加工業の企業を対象とした調査を実施し、震災後の生産工場の立地変化の特徴を分析し、建築制限や集積地区等の基盤整備事業についての企業側からの評価を明らかにするものとする。

2. 研究方法

(1) 分析の視点

気仙沼市内を水産加工業の工場の立地変更に影響したと考えられる震災後に建築制限がかけられた区域と、後述する水産加工施設の集積地区等に分類し、区域ごとに水産加工業の工場の立地変化や企業側の意見を分析した。

建築制限については、まず、2011年4月8日に建築基準法84条に基づく建築制限が気仙沼市内の一部にかけられ、その後、5月11日及び9月12日に、特例法により建築制限の期間が延長されるとともに建築制限の範囲も縮小した。11月11日には被災市街地復興特別措置法に基づ

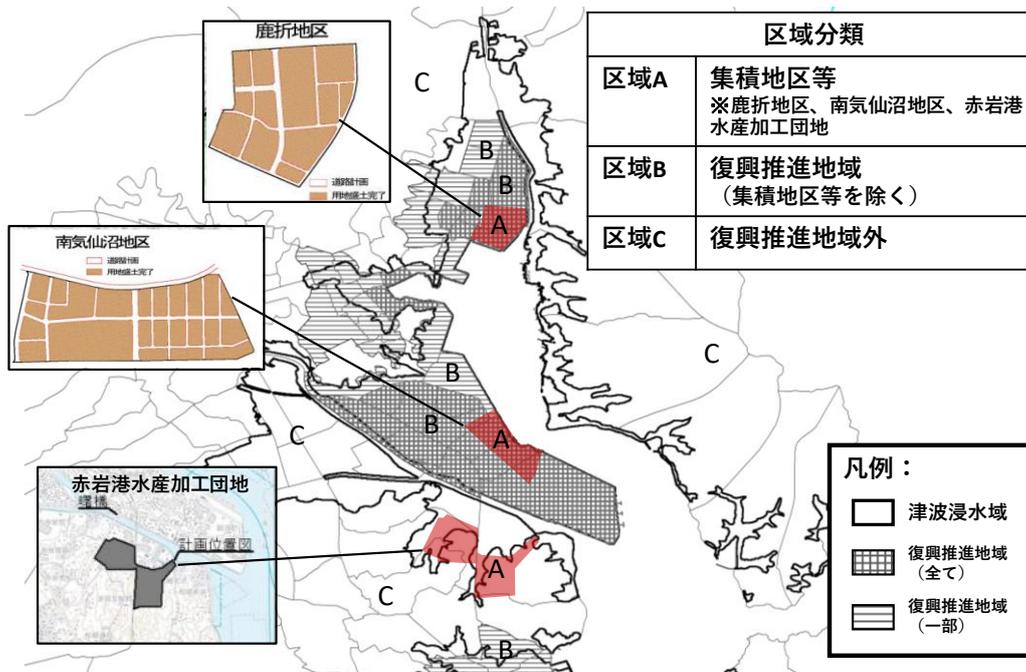


図1 気仙沼市中心部における地区分類⁽¹⁾⁽²⁾

く被災市街地復興推進地域（以下「復興推進地域」という）となり266.7haが対象となった（2013年3月10日まで継続）。この復興推進地域では建築物の新築，改築，増築が一部制限され⁽³⁾ 制限期間も長いことから，本研究ではこれを建築制限がかかった区域として扱った。

本研究での区域の別を図1に示す。鹿折地区と南気仙沼地区の集積地区に，赤岩港水産加工団地（震災後に新しく造成され震災前から立地していた水産加工業はない）を加えて「集積地区等」と定義し，区域Aとした。また，復興推進地域（集積地区等を除く）を区域Bとした。なお，復興推進地域の明確な境界は行政担当課での閲覧のみが可能で図1に正確に示せないため，宮城県の公表資料で町丁目単位で「全て」，「一部」と記載されているのならい，図1でも同様に示した⁽⁴⁾。そして，区域A及びB以外の気仙沼市の全ての地域を区域Cとした。

(2) 調査の概要

気仙沼市の水産加工業の生産工場の立地変化および企業の意見を把握するために，企業を対象とした郵送によるアンケート調査を実施した。調査概要を表1に示す。

表1 調査概要

| | |
|-------------|---|
| 調査対象 | 気仙沼市内に震災当時生産工場が立地していて，かつ2019年2月時点も立地している企業 |
| 調査対象企業の特定方法 | 平成22年および平成30年「気仙沼の水産」における「水産加工経営体名簿」に記載している企業 |
| 調査対象企業数 | 89社 |
| 調査方法 | 調査票の郵送，郵送による回答 |
| 調査時期 | 2019年2月1日～2月25日 |
| 有効回答社数 | 36社 |
| 有効回答率 | 40.40% |

調査対象は，気仙沼市内に震災当時生産工場が立地していて，かつ調査を実施した2019年2月時点でも同市内に生産工場が立地している企業である。調査対象企業の選定は，気仙沼市水産課が毎年発行している資料「気仙沼の水産」に「水産加工経営体名簿」があり，市内にある水産加工業の“代表の事業所”の住所が記載されているので，平成22年と平成30年の同名簿を参照し，対象企業89社を特定した。有効回答社数は36社で，有効回答率は40.4%であった。

3. 分析結果

(1) 生産工場数の変化

まず，アンケート調査の回答企業の工場数について，区域ごとの特徴を表2に整理する。

回答企業36社全体の合計の工場数は震災前が56，2019年2月時点（以下「2019年」と表記）が50，変化率は89.3%で，全体としてやや工場数は減少している。

区域別では，水産加工業の集積地区等である区域Aは，震災前が14，2019年が20，変化率は142.9%で，水産加工業の生産工場が増加している。一方，区域A以外の復興推進地域である区域Bでは，震災前が23，2019年が5，変化率は21.7%でかなり減少している。それ以外の区域Cでは，震災前が19，2019年が25，変化率は131.6%で，区域Aと比べると率は低いが増加しており，震災後に被害が少なかった沿岸部や内陸部に工場を新設した企業も一定数いることが分かる。

表2 地区別の回答企業の工場数の変化

| | 回答企業 工場数 (震災前) | 回答企業 工場数 (2019年2月 時点) | 変化率 (%) |
|-----|----------------------|--------------------------------|------------|
| 区域A | 14 | 20 | 142.9 |
| 区域B | 23 | 5 | 21.7 |
| 区域C | 19 | 25 | 131.6 |
| 合計 | 56 | 50 | 89.3 |

(2) 生産工場の立地変化

つぎに、震災前と2019年での生産工場の立地変化を把握する。注意を要するのは、生産工場は企業によっては震災後に統合、新規設立といった複雑な変化があるため、震災前の生産工場と2019年の生産工場を一対一対応として変化を追うことはできない。そこで、生産工場が立地している区域を基に企業別の分類を行い、企業単位での変化を把握することとした。

表3が、生産工場の立地区域に応じて著者ら区分した企業の分類である。Ⅰは、区域A(集積地区等)のみに生産工場が立地している企業を示す。Ⅱは、区域AとB(Aを除く復興推進地域)あるいは区域AとC(それ以外の市内)の両方に生産工場が立地している企業を示す。Ⅲは、区域B(A以外の復興推進地域)のみに生産工場が立地している企業を示す。Ⅳは、区域BとCの両方に生産工場が立地している企業を示す。Ⅴは、区域Cのみに生産工場が立地している企業を示す。

表3 生産工場の立地区域に応じた企業の分類

| 分類記号 | 生産工場の立地区域に応じた分類 |
|------|---------------------------------|
| Ⅰ | 区域Aのみに生産工場が立地している企業 |
| Ⅱ | 区域AとBあるいは区域AとCの両方に生産工場が立地している企業 |
| Ⅲ | 区域Bのみに生産工場が立地している企業 |
| Ⅳ | 区域BとCの両方に生産工場が立地している企業 |
| Ⅴ | 区域Cのみに生産工場が立地している企業 |

表3の分類を用いて、震災前と2019年で企業の立地がどのように変化したかを整理した結果を表4に示した。回答企業36社のうち、2019年の立地場所を無回答の企業1社、2019年は水産加工業ではなく別の業態で仕事をしている1社を除いた合計34社を対象としている。

震災前にⅠの企業は7、Ⅱの企業は6であったが、2019年にはそれぞれⅠが11、Ⅱが8と増えた。また、震災前にⅠだった企業は2019年もⅠである企業が多く、Ⅱの企業も同様の傾向がある。すなわち、震災前に集積地区等に生産工場があった企業は、震災後に集積地区等にも立地している割合が高い。

一方、Ⅲの企業は傾向が異なる。震災前にⅢの企業は11社だが、2019年は2社に減少する。震災前にⅢの企業11社は、2019年にⅠに変わった企業が5社で最も多く、次いでⅤに変わった企業が3社である。つまり、震災後

に建築制限がかけられた区域で集積地区等以外の区域の企業が集積地区等に移転した企業が多い。その理由としては、調査の自由回答記述をみると、集積地区以外の復興推進地域内では建築物の修繕は認められて、生産工場を現地で復旧したが、その後土地区画整理事業により移転を余儀なくされ、集積地に生産工場を建設した企業が複数あり、同事業の影響があることが分かった。すなわち、水産加工業の復興過程での立地は、立地誘導や区域の立地規制にかなり左右されたことが推察される。

表4 区域別の企業の立地変化パターン

| 震災前 \ 2019.2 | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅴ | 合計 |
|--------------|----|---|---|---|----|----|
| Ⅰ | 5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| Ⅱ | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| Ⅲ | 5 | 2 | 1 | 0 | 3 | 11 |
| Ⅳ | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Ⅴ | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 | 9 |
| 合計 | 11 | 8 | 2 | 0 | 13 | 34 |

(3) 生産工場の再開時期

続いて、区域別の生産工場の再開時期を図2に示す。回答企業が有する2019年の生産工場数50カ所のうち、再開時期が無回答であった区域Aの1カ所と区域Cの2カ所を除いた47カ所を対象として、震災後に稼働した時期を整理した。図2の縦軸は再開した工場の累積%を、横軸は稼働した時期を表している。

区域A(集積地域等)の19カ所の工場については、2015年初旬に初めて再開した工場が現れ、その後2018年3月まで徐々に増えて100%に達する。区域Aのうちの南気仙沼地区は2014年3月、鹿折地区は同年5月に用地造成が完了し、赤岩港は2016年9月に完了していることから、工場が建設されて稼働する時期が2015年初旬頃からという結果に不自然さはない。区域Bの全5カ所の工場については、2012年初旬に初めて再開した工場が現れ、2016年秋頃に100%に達するが、2013年夏にはほとんどが再開しており、震災から1~2年の間に復旧しているものが多い。区域Cの23カ所の工場については、被害が小さい地域では震災発生直後の2011年3月から稼働は開始している工場もいくつかあり、その後2014年1月には100%に達する。

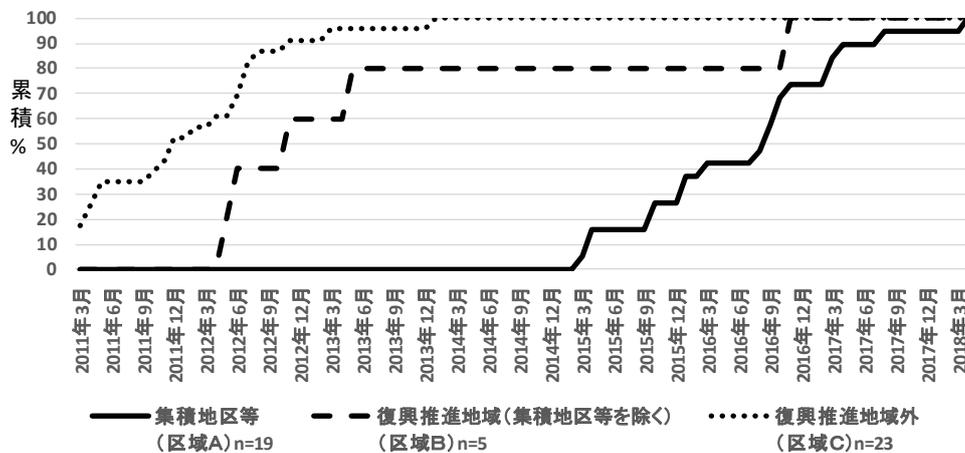


図2 地区別の生産工場を再開した時期(累積%)

(4) 復旧・復興の遅れの要因

震災以降の企業の生産工場の復旧・復興の遅れの要因について企業に質問した結果を表5に示した。ここでの企業分類は、所有する生産工場が1つでも区域Aにある企業（Ⅰ＋Ⅱ）、所有する生産工場が区域Bにある企業（ただし、区域Aにもある企業は除く）（Ⅲ＋Ⅳ）、所有する生産工場が区域Cにのみある企業（Ⅴ）とした。

Ⅰ＋ⅡとⅢ＋Ⅳで共通して回答率が高い要因は「1. 施設・設備被害」、 「2. インフラ等の基盤復旧の遅れ」、 「7. 製品の販売先の確保難」である。一方、Ⅰ＋Ⅱで最も回答率が高い要因は「9. 行政による土地をかさ上げる基盤整備事業の遅れ」（61.5%）であり、震災前から集積地区等内に生産工場があった企業にとってかさ上げの遅れが支障として大きかった。そして、Ⅴの企業は被害が大きくなり、「10. 特に復旧・復興が遅れたとは感じていない」企業が多く、他の要因の回答も少ない。

表5 企業分類別の生産工場の復旧・復興の遅れの要因

| 貴社の生産工場の復旧・復興の遅れの要因 (複数回答) | 震災前 | | | | | |
|-------------------------------|-----|------|-----|------|----|------|
| | Ⅰ＋Ⅱ | | Ⅲ＋Ⅳ | | Ⅴ | |
| | 数 | % | 数 | % | 数 | % |
| 1. 施設・設備被害 | 7 | 53.8 | 7 | 53.8 | 2 | 20.0 |
| 2. インフラ等の基盤復旧の遅れ | 7 | 53.8 | 5 | 38.5 | 0 | 0.0 |
| 3. 工場の復旧・復興資金の確保難 | 1 | 7.7 | 4 | 30.8 | 1 | 10.0 |
| 4. 社内人員確保難 | 3 | 23.1 | 2 | 15.4 | 0 | 0.0 |
| 5. 復旧関連業者（建設・設備等）の確保難 | 2 | 15.4 | 3 | 23.1 | 0 | 0.0 |
| 6. 原料の調達確保難 | 3 | 23.1 | 3 | 23.1 | 2 | 20.0 |
| 7. 製品の販売先の確保難 | 6 | 46.2 | 5 | 38.5 | 3 | 30.0 |
| 8. 行政による建築制限の区域に生産工場が入ったこと | 5 | 38.5 | 4 | 30.8 | 0 | 0.0 |
| 9. 行政による土地をかさ上げる基盤整備事業の遅れ | 8 | 61.5 | 2 | 15.4 | 0 | 0.0 |
| 10. 特に復旧・復興が遅れたとは感じていない | 0 | 0.0 | 1 | 7.7 | 3 | 30.0 |
| 11. その他 | 0 | 0.0 | 1 | 7.7 | 0 | 0.0 |
| 回答企業数 | 13 | | 13 | | 10 | |

(5) 復旧制度・事業に対する企業の評価

最後に、集積地区等に対する企業の意見についてまとめて示す。2019年に集積地区等に生産工場が立地している企業19社を対象として、当時を振り返って、もし、集積地区で建設できるようになる前に、別の土地を確保できたとした場合、その場所で本格的な工場の再建をした可能性について質問し、それへの回答が表6である。「可能性はあまりない」が26.3%、「可能性は全くない」が31.6%で、集積地区で復旧した可能性の方が高いと回答した企業が合計57.9%であった。すなわち、多くの企業では、表5で示したように、集積地区等の整備までの時間がかかりすぎていると思っている一方で、それでもその場所で復旧したかった、あるいは復旧せざるを得なかったと考えていることが分かった。一方、「可能性は

表6 集積地区で工場を建設する前に別の土地を確保できたとした場合にその場所で本格的な復旧をした可能性

| | 企業数 | % |
|-----------|-----|------|
| 可能性はかなりある | 5 | 26.3 |
| 可能性は少しある | 0 | 0 |
| どちらともいえない | 3 | 15.8 |
| 可能性はあまりない | 5 | 26.3 |
| 可能性は全くない | 6 | 31.6 |
| 合計 | 19 | 100 |

かなりある」と回答した企業も26.3%あるため、不満を持つ企業が一定数いることには留意が必要である。

4. 結論

本研究では、気仙沼市に震災当時から水産加工業の生産工場があった企業に対してアンケート調査を行い、復旧制度・事業等から受けたと考えられる影響別に区域を設定し、その区域別に生産工場の立地変化や企業の評価を明らかにした。本研究で得られた成果を以下に示す。

第一に、震災後に造成された水産加工施設の集積地区等には震災前より生産工場が増えているが、生産工場がそこで稼働するまでかなりの時間がかかった。一方、集積地区等を除いた復興推進地域では、土地区画整理事業で移転を求められた影響もあり、震災前と比較してかなり生産工場の数が減少し、集積地区等に移転していた。第二に、震災前から集積地区に生産工場があった企業は、同地区の基盤整備事業の遅れが自社の生産工場の復旧・復興の遅れの要因と感じている割合が高いものの、現在の集積地区等以外での復旧の可能性は、たとえ別の土地があったとしても大きくなかったことが明らかとなった。ただし、一定数の企業は少なからず復旧時期などに不満を持っていることは、今後の復旧制度の見直しには重要な情報である。

本研究の課題としては、本調査方法では企業の復旧・復興過程の多様性を詳細に把握することに限界があったことである。そこで、企業のより詳細な復旧・復興過程の把握および復旧制度・事業の企業の事業再開への影響の研究のため、企業へのヒアリング調査等を行っていく予定である。

謝辞

本稿の作成に当たっては、気仙沼市の水産加工業の企業の方に、ご協力をいただきました。ここに、厚く御礼を申し上げます。また、本研究は、2019年度東北大学災害科学国際研究所共同研究助成を受けて実施いたしました。ここに謝意を表します。

補注

- 津波浸水区域は、東京大学復興支援調査アーカイブの浸水区域の詳細のデータを参照した。
(<http://fukkou.csis.u-tokyo.ac.jp/>, 2019年5月9日閲覧)
- 鹿折地区、南気仙沼地区、赤岩港水産加工団地の地図は、気仙沼市の資料²⁾から抜粋した。
- 被災市街地復興特別措置法第7条による。
- 宮城県HPより当時公表されていた資料（現在は掲載されていない）を宮城県建築宅地課より提供いただいた。なお、建築制限の明瞭な境界図（復興推進地域と同じ）は同課でのみ閲覧が可能であることから、著者が2020年7月に同課に訪問し、本研究での生産工場の分類を行った。

参考文献

- 復興庁：被災地域の経済・産業の現状と復旧・復興の取組、平成26年12月1日、2014。
- 気仙沼市：復旧・復興事業の取組状況と課題、平成29年3月1日、2017。
- 末永芳美：足踏み続く水産加工業 宮城県と岩手県の比較を通して、月刊自治研、2013年11月号、pp.43-49、2013.11。
- 寅屋敷哲也、丸谷浩明：気仙沼市の東日本大震災からの水産加工業の復興過程に関する分析—事業所立地の変遷に着目して—、地域安全学会概観集 No.43、pp.83-86、2018。